



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 특허출원 2003년 제 0076752 호
Application Number 10-2003-0076752

출 원 년 월 일 : 2003년 10월 31일
Date of Application OCT 31, 2003

출 원 인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.

2004 년 11 월 15 일

특 허 청

COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

【서지사항】	
著者명]	특허출원서
著者구분]	특허
著者신치]	특허청장
著者조번호]	0009
著者출일지]	2003.10.31
著者특허분류]	G11B
발명의 명칭]	광기록재생기의 디스플레이 제어방법 및 제어장치
발명의 영문명칭]	Method and apparatus of controlling display in optical disc player
출원인]	
발명자]	엘지전자 주식회사
출원인코드]	1-2002-012840-3
제1인]	
성명]	김용인
대리인코드]	9-1998-000022-1
포괄위임등록번호]	2002-027000-4
제2인]	
성명]	심창섭
대리인코드]	9-1998-000279-9
포괄위임등록번호]	2002-027001-1
발명자]	
성명의 국문표기]	유제용
성명의 영문표기]	Y00.Jea Yong
주민등록번호]	660727-1030713
우편번호]	138-162
주소]	서울특별시 송파구 가락2동 상용아파트 205동 808호
국적]	KR
발명자]	
성명의 국문표기]	서강수
성명의 영문표기]	SEO,Kang Soo
주민등록번호]	630330-1776013
우편번호]	431-070

【주소】	경기도 안양시 동안구 평촌동 898, 초원아파트 104동 1504호
【국적】	KR
【성명】	김병진
【성명의 국문표기】	KIM,Byung Jin
【주민등록번호】	620727-1037310
【우편번호】	463-010
【주소】	경기도 성남시 분당구 정자동 110 한솔청구아파트 111-204
【국적】	KR
【특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다.】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다.
【대표인】	대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	21 면 21,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	50,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1종

■

【요약서】

2
요약]

본발명은 광기록재생기에서의 디스플레이 제어방법 및 제어장치에 관한 것으로, 부입력신호와 내부 광디스크 재생신호의 디스플레이를 제어하는 광기록재생기에 있어서, 신호특성별로 대응하는 복수의 실행프로그램이 구비되어 있고, 원하는 디스플레이모드가 결정되면, 상기 구비된 복수의 실행프로그램중 상기 결정된 디스플레이모에 적합한 실행프로그램을 실행시키는 제어명령(Call API)을 적어도 하나이상 발생키는 것을 특징으로 하며, 이를통해 새로이 규격화되는 고밀도 광디스크(BD)와 주기기간의 상호활용을 높일수 있고, 또한 사용자에게 더욱 편리한 기능을 제공하게는 장점이 있다 할 것이다.

【표도】
도 2

【인어】

디스크, 디스플레이, 블루레이디스크, BD-ROM, 디지털 방송, API

【명세서】

발명의 명칭】

광기록재생기의 디스플레이 제어방법 및 제어장치(Method and apparatus of
trolling display in optical disc player)

【면의 간단한 설명】

- 도 1은 본발명을 설명하기 위한 전체 개념도를 도시한 것이고,
- 도 2는 본발명의 광기록재생기에서의 디스플레이 제어방법 및 장치를 도시한 것
고,
- 도 3은 본발명의 광기록재생기에서의 디스플레이 모드A에 대한 제어방법 및 장
를 예들들어 도시한 것이고,
- 도 4는 본발명의 광기록재생기에서의 디스플레이 모드C에 대한 제어방법 및 장
를 예들들어 도시한 것이고,
- 도 5는 본발명의 광기록재생기에서의 디스플레이 모드B에 대한 화면구성 및 존
가능한 디스플레이 타입의 종류를 도시한 것이고,
- 도 6은 본발명의 광기록재생기에서의 디스플레이 모드B에 대한 제어방법 및 장
로서 디스플레이 타입 (1)을 도시한 것이고,
- 도 7은 본발명의 광기록재생기에서의 디스플레이 모드B에 대한 제어방법 및 장
로서 디스플레이 타입 (2)를 도시한 것이고,
- 도 8은 본발명의 광기록재생기에서의 디스플레이 모드B에 대한 제어방법 및 장
로서 디스플레이 타입 (3)을 도시한 것이고,

도 9는 본발명의 광기특재생기에서의 디스플레이 모드B에 대한 제어방법 및 장치로서 디스플레이 타입 (4)를 도시한 것이고.

도 10은 본발명의 광기특재생기에서의 디스플레이 제어를 위한 제어명령 (Call 1)의 종류를 예들들어 도시한 것이고.

도 11은 본발명이 적용되는 광디스크의 구조 및 광디스크에 기록된 메뉴화면을 들들어 도시한 것이고.

도 12는 본발명의 광기특재생기에서의 메뉴화면으로부터 선택된 디스플레이 모드에 대한 제어흐름을 도시한 것이다.

• 도면내의 주요부분에 대한 설명 •

10	광기특재생기	20	디스플레이
14	제어부	11	선택수단
12	재생엔진	13	디스플레이 전처리수단

발명의 상세한 설명】

발명의 목적】

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본발명은 광기특재생기에서의 디스플레이 제어방법 및 제어장치에 관한 것으로, 히 서로다른 소스(source)로부터 입력되는 신호를 하나의 화면에 디스플레이하기 한 제어방법 및 장치에 관한 것이다.

최근 디지털 기술의 발전은, 디지털 정보의 압축기술과 전송기술의 눈부신 발전 기하여 이를 응용한 디지털 방송 (이하 "DTV"라고도 한다)의 개발에 이르게

었고, 아울러 고품질, 대용량의 디지털 방송에 대응하는 새로운 고밀도 기록매체(HD-DVD), 예를 들어 블루레이 디스크(Blu-ray Disc, 이하 "BD"라고도 한다)가 개발되고 있다.

차세대 HD-DVD 기술인 블루레이 디스크(BD)는 기존의 DVD를 현저하게 능가하는 이터틀 구비할 수 있는 차세대 광기록 솔루션으로 근래에 디지털방송과 함께 이에 한 세계 표준의 기술사양이 정립되고 있다.

관련하여, 블루레이 디스크(BD) 규격을 응용한 광기록재생기의 개발도 시작되었나, 아직 블루레이 디스크(BD) 규격이 완전히 완비되지 못한 관계로 완성된 광기록생기를 개발하는 데 어려움이 따르는게 사실이다.

특히, 상기와 같은 광기록재생기는 광디스크를 기록재생하는 기본기능은 물론이니와, 주변의 관련된 디지털기기와의 종합적 사용을 고려한 부가적인 기능도 고려해야 하는 바, 일반적으로 디지털 방송을 수신하고 이를 디스플레이하거나, 디지털 방송신호를 내장된 디스크에 기록하는 등의 기능은 반드시 구비되어야 할 것으로 여진다.

그러나, 현재 블루레이 디스크(BD) 규격에서는 상기와 같은 부가적인 기능의 달을 위한 통일된 규격사항이 마련되어 있지 않아, 본격적인 블루레이디스크(BD)기의 광기록재생기를 개발하는 데 많은 제약이 따르고 있는 실정이며, 이는 입력되는 부분신호와 내부 광디스크 재생신호를 하나의 화면에 디스플레이하는 분야에서 특히제가 된다 할 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제]

본발명은 상기의 실정을 감안하여 창작된 것으로, 광기특재생기의 새로운 디스플레이 제어방법 및 관련 제어장치를 제공하는 데, 그 목적이 있는 바, 다음과 같은 정적인 기술적 과제를 가지고 있다.

광기특재생기에서 사용하는 디스플레이 제어명령을 규격화된 정보로 체계화함으로써 상호 호환성을 제공하고자 하며,

또한 규격화된 디스플레이 제어명령을 이용한 효율적인 디스플레이 제어방법 및 제어장치를 제공하고자 한다.

발명의 구성 및 작용]

상기 기술적 과제를 해결하기위한 본발명에 의한 광기특재생기의 디스플레이 제어방법은, 외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호의 디스플레이를 디스플레이하는 기특재생기에 있어서, 신호특성별로 대응하는 복수의 실행프로그램이 구비되어 있어, 원하는 디스플레이모드가 결정되면, 상기 구비된 복수의 실행프로그램중 상기 결정된 디스플레이모드에 적합한 실행프로그램을 실행시키는 제어명령(Call API)을 적어도 하나이상 발생시키는 것을 특징으로 하며,

또한 본발명에 의한 광기특재생기의 다른 디스플레이 제어방법은, 외부입력신호 내부 광디스크 재생신호를 디스플레이하기 위해, 신호특성에 대응하는 복수의 실행프로그램이 구비되어 있는 광기특재생기에 있어서, 광디스크가 로딩되면, 사용자가 선택가능한 디스플레이모드를 메뉴화면으로 제공하고, 사용자의 선택에 의해 특정 디스플레이모드를 실행함에 있어, 상기 구비된 복수의 실행프로그램중 상기 선택된

스플레이모드에 적합한 실행프로그램을 실행시키는 제어명령 (Call API)을 적어도 하나 이상 발생시키는 것을 특징으로 하며,

또한 본발명에 의한 광기록재생기의 또다른 디스플레이 제어방법은, 외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호를 디스플레이하기 위해, 신호특성에 대응하는 복수의 실행프로그램이 구비되어 있는 광기록재생기에 있어서, 광디스크 재생중 디스플레이드의 변경명령을 수신하고, 상기 변경을 원하는 디스플레이모드에 따라, 상기 구비된 복수의 실행프로그램중 상기 수신된 디스플레이모드 변경명령에 적합한 실행프로그램을 실행시키는 또다른 제어명령 (Call API)을 발생시키는 것을 특징으로 하며,

또한 본발명에 의한 광디스크는, 메인데이터를 기록하는 영역과, 메인데이터에 대한 메뉴정보를 기록하는 영역을 구비한 광디스크에서, 상기 메뉴정보에는 사용자가 디스플레이모드를 선택가능하도록 하는 디스플레이메뉴가 기록되어 있는 것을 특징으로 하며,

또한 본발명에 의한 광기록재생기의 디스플레이 제어장치는, 외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호를 디스플레이하는 광기록재생기에 있어서, 상기 외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호중 적어도 하나 이상을 입력신호로 선택하는 선택수단과, 스플레이를 위한 복수의 실행프로그램이 구비된 재생엔진과, 원하는 디스플레이모드가 결정되면, 상기 선택수단에 입력신호의 선택을 위한 제어명령을 전달하고, 상기 재생엔진에 구비된 복수의 실행프로그램중 상기 결정된 디스플레이모드에 적합한 실행프로그램을 실행시키기 위한 제어명령 (Call API)을 전달하는 제어부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

이하 본 발명에 따른 광기록재생기의 디스플레이 제어방법 및 제어장치에 대한
답직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

아울러, 본발명에서 사용되는 용어는 가능한한 현재 널리 사용되는 일반적인 용
를 선택하였으나, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며 이경우는
당되는 발명의 설명부분에서 상세히 그 의미를 기재하였으므로, 단순한 용어의 명
이 아닌 용어가 가지는 의미로서 본발명을 파악하여야 됨을 밝혀두고자 한다.

도1은 본발명의 광기록재생기 (10)와 주변기기간의 통합적 사용의 한예를 보여주
위해 도시한 것이다.

본발명의 광기록재생기 (10)는 여러가지 규격의 광디스크를 기록재생 가능한 기
로서, 설계에 따라서는 특정규격 (예들들면, BD)의 광디스크만을 기록재생가능하게
수도 있으며, 또한 기록은 제외하고 재생만 가능하게 하는 것도 가능한 바, 이는
계자가 여러 설계환경을 고려하여 다양하게 기능을 결정할 수 있음을 의미한다. 본
명에서도 광기록재생기 (10)는 후술할 본발명의 기술적사상을 포함한다면, 어떠한
청으로 불리는 가에 상관없이 모두 적용가능하다 할 것이나, 특히 본발명에서 해결
고자 하는 블루레이 디스크 (BD) 규격의 완성 및 DTV방송과의 연계성을 고려하여 이
블루레이 디스크 (BD)를 재생하는 플레이어 (BD-Player) 또는 블루레이 디스크 (BD)
기록재생하는 리코더 (BD-Recorder)를 예로하여 설명하고자 한다.

본발명의 광기록재생기 (10)는 디스크를 기록재생하는 기능 이외에도, 외부입력신
를 수신받아 이들 신호처리한후 또다른 외부 디스플레이 (20)를 통해 사용자에게 화
으로 전달하는 기능도 하게 된다. 이경우 입력가능한 외부신호에 대해서는 특별한
한은 없다 할 것이나, 디지털방송 (DTV) 및 인터넷 (Internet) 등이 대표적인 외부입

•

신호가 될 것이며, 특히, DTV신호의 경우 블루레이 디스크 (BD)에 대응하는 고품질, 고용량의 신호로서 두 매체간에는 상호간의 필요성이 함께 공존하므로, 가장 중요한 부입력 신호라 할것이다.

따라서, 본발명은 이하 설명의 편의를 위해 외부입력신호는 DTV신호로, 내부 재생신호는 블루레이 디스크 (BD) 재생신호로 하여 설명하고자 한다.

DTV신호와 BD재생신호를 크게 분류해보면 각각 두가지 타입의 신호형태를 가지고 있는 바, 하나는 영화와 같은 영상 및 음성을 제공하는 AV콘텐츠 (Audio/Video contents)로서 "AV 스트림 (stream)"이라 명명되는 신호와, 또다른 하나는 정보전달을 위한 데이터콘텐츠 (Data contents)로서 "인핸스드 (Enhanced) 데이터"로 명명되는 신호가 그것이다.

먼저, DTV신호에서의 "AV스트림"이란, 방송국에서 송신하는 주로 동영상정보로, MPEG-2방식의 압축기술로 데이터가 압축된 후 특정 전송기술 (예들들어, VSB, DM등)에 의해 송신되는 신호를 말하며, 광기특제생기 (10)내의 튜너 (미도시)를 통해 수신되어 신호처리되고, 디스플레이 (20)를 통해 사용자에게 최종 전달되게 된다. 물론, 광기특제생기 (10)를 통하지 않고 디스플레이 (20) 자체에서 바로 DTV "AV스트림" 수신하는 것도 가능하나, 이는 본발명의 범위를 벗어나는 것으로 논외로 한다.

DTV신호에서의 "인핸스드 (Enhanced) 데이터"란, 일종의 데이터방송을 의미하는 으로서, 디지털방송의 중요한 특징이라 여겨지는 정보이다. 즉, 뉴스정보, 주식정보, 문자 스포츠중계, 프로그램 일정안내 등 데이터로 전달가능한 모든 정보가 이에 당된다 할것이며, 현재 방송중인 "AV스트림"의 부가적인 (종속적인) 데이터방송 및 송중인

•

V스트림"과는 무관한(독립적인) 데이터방송이 모두 가능하다 할것이다. 특히, DTV 호에서 "인헨스드(Enhanced) 데이터"를 이용한 데이터방송 기술중 널리 알려진 것으로는 DASE(DTV Application Software Environment)가 있다.

또한, BD재생신호에서의 "AV스트림" 및 "인헨스드(Enhanced) 데이터"란, 상기 V신호인 "AV스트림"과 "인헨스드(Enhanced) 데이터"를 BD에 기록한 후 이를 재생하 생성되는 신호일 수 있고 또는 재생전용 블루레이 디스크(BD-ROM)를 제작시 디스 제작자가 "AV스트림"과 "인헨스드(Enhanced) 데이터"를 구분하여 기록한 경우가 있 수도 있다. 관련하여 BD-ROM규격에서 "인헨스드(Enhanced) 데이터"는 "AV스트림"에 8한 부가정보를 그래픽형태로 제공하기 위해 기록되거나, 게임(game)과 같이 사용 와 양방향 커뮤니케이션(communication)이 중요한 어플리케이션(application)인 경 에는 사용자와의 인터랙티브티(interactivity)를 보장하기 위해 활용되어 지며, 이 가능하게 하는 기술로 "XML" 또는 "Java program"등이 널리 알려져 있다. 상기와 이 디스크에 기록된 신호를 재생하는 방법은 광기록재생기(10)에 내장된 디스크 기 재생수단(미도시)을 통해 가능할 것이나, 이는 본발명의 범위를 벗어나는 것으로 외로 한다.

따라서, 광기록재생기(10)는 사용자의 선택에 따라 또는 특수한 경우에는 이미 로그램된 강제적인 요구에 의해, 상기 "AV스트림(stream)" 및 "인헨스드(Enhanced) 이터"를 최종 디스플레이(20)에 디스플레이 가능하도록 하여야 할 것이다.

도2는 본발명의 광기록재생기(10)에서 입력신호를 처리하여 디스플레이하는 제 방법 및 제어장치를 개념적으로 도시한 것으로서, 설명의 편의를 위해 도면에서는 스트림 및 인헨스드 데이터를 신호처리하여 복원하는 종래의 디코딩과정은 생략하

고, 본발명과 관련된 디스플레이 제어방법 및 제어장치에 대해서만 그 특징이 명확
나타나도록 도시하였음을 밝혀둔다.

먼저, 광고특제생기 (10)는 제어부 (14)를 통해 사용자의 선택 (user selection)명
또는 BD 디스크제작자가 이미 프로그램하여 강제적으로 요구하는 사항 (이를 통칭
여 "Author request"라고 한다)이 있을 경우에 그에 근거하여 디스플레이 모드
, B, C)를 결정하고, 입력신호중 특정신호를 선택하는 제어명령을 선택수단 (11)에 전
하게 되며, 아울러 결정된 입력신호를 디스플레이하기 위한 실행프로그램 (이를
f (tool) "이라고도 한다)을 실행하기 위한 제어명령을, 복수의 실행프로그램들이 구
된 재생엔진 (12)에 전달하게 되며, 최종 디스플레이 (20)에 신호를 전달하기 전에
호전처리를 수행하는 디스플레이 전처리수단 (13)에도 전처리를 위한 제어명령을 전
하게 된다. 상기 과정을 좀더 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

선택수단 (11)은 제어부 (14)의 입력신호 선택제어명령에 따라 입력신호중 특정신
를 선택하게 되는 바, 특히 DTV신호와 BD재생신호중 AV스트림을 선택하는 제1선택
단 (11a)과 DTV신호와 BD재생신호중 인헨스드 데이터를 선택하는 제2선택수단 (12a)
각각 구비한다. 그러나, 이는 설명의 편의를 위해 별개의 선택수단 (11a, 11b)을
각 도시하였을 뿐, 실제 적용시는 통합된 하나의 선택수단 (11)을 이용할 수 있음은
명하다 할것이다.

재생엔진 (12)은 복수의 실행프로그램들을 구비하고 있으며, 제어부 (14)의 제어
령에 따라 특정신호에 대응하는 특정의 실행프로그램을 실행시키게 되는 바, 특히
어부 (14)에서 재생엔진 (12)에 전달하는 제어명령을 "Call API (Applicetion
otocol Interface)"라 명명하고, "Call API"는 각각의 실행프로그램중 특정의 실행

원하는 실행프로그램을 지정하는 명령어로 구성하였으며, 이에 대해서는 구체적인 실시예를 통해 상세히 후술할 예정이다.

또한, 재생엔진 (12)에 구비되는 실행프로그램 (tool)은 크게 두가지 타입으로 구되는 바, AV스트림을 디스플레이하기 위한 AV프리젠테이션 엔진 (12a, AV presentation engine) 과 인헨스드 데이터를 디스플레이하기 위한 브라우저 또는 뷰어 (12b, Browser/Viewer)로 구별된다.

관련하여, 본발명에서 사용하는 상기 실행프로그램들의 구체적인 용어에 대하여 설명하면, AV프리젠테이션 엔진 (12a)은 AV스트림을 재생하기 위한 실행프로그램으로서, 동영상과 음성을 재생하는 AV플레이어 (Palyer)로서, 다양한 명칭으로 사가능한 바, 일례로 현재 일반PC에서 널리 사용되는 "Window_media_Player" 또는 "Real_Player"와 같은 프로그램들이 이와 같은 종류에 해당하는 실행프로그램이다. 따라서, AV프리젠테이션 엔진 (12a)은 실제 실행하고자 하는 신호에 적용된 규격에 따라 서로 상이하게 프로그램되어 있고, 또한 명명되기도 한다.

브라우저 또는 뷰어 (12b)는, 구체적으로는 HTML과 같은 마크-업 랭귀지 (markup language)로 구성된 콘텐츠를 디스플레이하는 경우에는 이를 브라우저 (browser)라고 명명하고, 자바 프로그램 (Java Program)등과 같이 인헨스드 (Enhanced) 콘텐츠를 디스플레이하는 경우는 이를 뷰어 (Viewer)라고 명명하기도 하지만, 이 또한 적용되는 환경이나 사용자에 따라 상이한 용어로 혼용되어 사용되는 바, 본명세서에서는 AV스트림이 아닌 인헨스드 데이터를 실행하는 실행프로그램 (tool)을 통칭하여 브라우저 (Browser)라고 명명할 것이다.

본발명에서는 상기 재생엔진 (12)에 대해 일례로서 소프트웨어 (software)적으로 동작하는 실행프로그램들을 설명하였으나, 이를 하드웨어 (hardware)적으로 구현하는 것도 가능하다 할 것이며, 이 또한 본발명의 기술적사상에 포함되는 것임을 밝혀두고자 한다.

디스플레이 전처리수단 (13)은 제어부 (14)에 의해 결정된 디스플레이모드 (A,B,C)를 최종 디스플레이 (20)에 전달하기 전에 신호처리를 수행하는 수단으로 최종 디스플레이 (20)의 크기 또는 디스플레이되는 위치등의 조정을 수행한다 할 것이나, 이에 대한 구체적인 동작은 종래와 동일한 구성으로 생략키로 하며, 본발명에서의 기적과제가 디스플레이 모드 (A,B,C)별 디스플레이 형태를 제어하는데 있으므로, 이하 이를 상세히 설명하면 다음과 같다.

즉, 디스플레이 모드A는, AV스트림만을 디스플레이 하는 경우로서, 특정의 명령 없으면 디스플레이 (20) 화면 전체를 AV스트림을 재생한 신호로 보여주는 모드가 된다. 또한 디스플레이 모드C는, 인헨스드 (Enhanced) 데이터만을 디스플레이 하는 경우로서, 역시 특정의 명령이 없으면 디스플레이 (20) 화면 전체를 인헨스드 (enhanced) 데이터 정보로 보여주는 모드가 된다.

또한, 디스플레이 모드B는 상기 디스플레이 모드A,C와는 달리, 디스플레이 (20) 화면전체에서 일부는 AV스트림을, 나머지는 인헨스드 (Enhanced) 데이터를 보여주는 모드로서, 일반적으로는 인헨스드 (Enhanced) 데이터를 배경으로 하여, AV스트림 화면내에 창 (window)을 통해 재생하게 된다.

도2의 본발명의 기본적 동작을 다시 정리해 보면, 제어부 (14)는 어떤원인에 의해 디스플레이 모드가 결정되면, 입력신호를 선택하고, 디스플레이를 위한 특정 실행

로그그램을 실행시키고 (Call API) , 디스플레이에 적합한 화면으로 조정하는 일련의
정을 제어하게 되며, 특히, 특정 실행프로그램을 실행시키기 위한 제어명령으로서
all_API"명령을 동일적으로 사용함으로써, 실행프로그램을 제어하는 데 용이하게
는 장점이 있게 된다.

이하, 상기 디스플레이 모드A,B,C 각각에 대한 구체적인 제어방법 및 제어장치
대해 도3부터 도10을 이용하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도3은 본발명의 디스플레이 모드A를 제어하는 방법 및 장치를 도시한 것으로,
술한 바와 같이 디스플레이 모드A는 AV스트림만을 화면에 재생하는 경우로서, 예들
어 도3에서는 블루레이 디스크 (BD)로부터 재생되는 AV스트림을 디스플레이하는 경
를 도시한 것이다.

제어부 (14)는 디스플레이 모드가 A로 결정되고, 입력신호가 BD재생신호로 결정
면, 선택수단 (11a)의 제어를 통해 BD AV스트림신호만을 선택하여 재생함과 아울러,
생엔진 (12)에 제어명령으로 Call API ("BD_AV_Player()")를 발생하여 재생엔진 (12)
구비된 실행프로그램중 BD AV스트림을 디스플레이하기 위한 툴 (tool)을 동작시키
게 된다. 이경우 실행프로그램을 "BD AV Playback control engine"이라고 명명하였

따라서, 만약 디스플레이 모드가 A이고, 입력신호가 DTV신호로 결정되었다면,
어부 (14)는 재생엔진 (12)에 제어명령으로 Call API ("DTV_AV_Player()")를 발생하여
생엔진 (12)에 구비된 실행프로그램중 DTV AV스트림을 디스플레이하기 위한 툴

.

ool)을 동작시키지게 될것이다. 이경우 실행프로그램을 "DTV AV Presentation Engine"이라고 명명하였다.

도4은 본발명의 디스플레이 모드C를 제어하는 방법 및 장치를 도시한 것으로, 술한 바와 같이 디스플레이 모드C는 인헨스드 데이터만을 화면에 재생하는 경우로 , 예를들어 도4에서는 블루레이 디스크 (BD)로부터 재생되는 인헨스드 데이터를 디 플레이하는 경우를 도시하였다.

제어부 (14)는 디스플레이 모드가 C로 결정되고, 입력신호가 BD재생신호로 결정 면, 선택수단 (11b)의 제어를 통해 BD 인헨스드 데이터만을 선택하여 재생함과 아울 , 재생엔진 (12)에 제어명령으로 Call API ("BD_Enhanced_Browser ()")를 발생하여 제 엔진에 구비된 실행프로그램중 BD 인헨스드 데이터를 디스플레이하기 위한 툴 ool)을 동작시키지게 된다. 이경우 실행프로그램을 "BD Enhanced Browser/Viewer"고 명명하였다.

따라서, 만약 디스플레이 모드가 C이고, 입력신호가 DTV 인헨스드 데이터로 결 되었다면, 제어부 (14)는 재생엔진 (12)에 제어명령으로 Call API ("DTV_ hanced_Browser ()")를 발생하여 재생엔진 (12)에 구비된 실행프로그램중 DTV 인헨스 데이터를 디스플레이하기 위한 툴 (tool)을 동작시키지게 될것이다. 이경우 실행프 램을 "DTV Enhanced Browser/Viewer"라고 명명하였다.

상기, 도3과 도4는 최종 디스플레이 (20)에 하나의 신호, 예를들면 AV스트림 또 인헨스드 데이터만을 디스플레이하는 경우로서 이경우에는 제어명령 Call API도 에 해당하는 하나만이 존재하는 경우임을 알수있다.

•

도5부터 도9까지는 디스플레이 모드B에 대한 제어방법 및 장치를 설명하기 위해
시한 것으로, 디스플레이 모드B는 하나의 디스플레이 (20)에 서로다른 종류의 입력
호가 디스플레이되는 경우이며, 이는 다시 각각의 조합에 따라 상이한 복수개의 디
스플레이 타입이 발생하게 된다. 이하 이에 대해 상세히 설명하기로 한다.

도5는 디스플레이 모드B의 실제 디스플레이화면을 예들들어 도시한 것으로, 디
스플레이 (20) 내에는 AV스트림을 디스플레이하는 영역 (21)과 인헨스드 데이터플 디스플레이하는 영역 (22)이 각각 존재하고, 일반적으로 인헨스드 데이터플 디스플레이하
영역 (22)은 전체 디스플레이 (20)의 배경화면으로 실행되고, AV스트림을 디스플레
하는 영역 (21)은 디스플레이 (20)내의 일측에 창 (window)형태로 실현될 것이다. 그
나 이는 하나의 예에 해당되며, 반대로 AV스트림을 디스플레이하는 영역 (21)을 배
경화면으로 실행하고, 인헨스드 데이터플 디스플레이하는 영역 (22)을 창 (window)형
로 구현해도 무방하다 할것이다.

상기, 디스플레이 모드B를 구현함에 있어서는, 입력되는 신호의 종류에 따라 상
한 복수개의 디스플레이화면이 구성되며, 이를 본발명에서는 디스플레이 타입
ype)이라 명명하였다.

따라서, AV스트림 신호와 인헨스드 데이터의 소스 (source)가 각각 DTV신호인 경
와 BD재생신호인 경우로 나누어지므로 총4개의 디스플레이 타입이 존재하게 된다.
하 이를 디스플레이 타입 (1), (2), (3), (4)라 명명한다.

즉, 디스플레이 타입 (1)은 AV스트림과 인헨스드 데이터의 소스 (source)가 모두
V신호인 경우이고, 디스플레이 타입 (2)는 AV스트림의 소스 (source)는 DTV신호이고,
헨스드 데이터의 소스 (source)는 BD재생신호인 경우이며, 디스플레이 타입 (3)은 AV

•

트럼의 소스(source)는 BD재생신호인 경우이고, 인헨스드 데이터의 소스(source)는 DTV신호인 경우이며, 디스플레이 타입(4)는 AV스트림과 인헨스드 데이터의 소스(source)가 모두 BD재생신호인 경우이다.

이하, 각각의 디스플레이 타입별로 구체적인 디스플레이 제어방법 및 장치에 대해서는 도6부터 도9를 참조하여 상세히 설명하고자 한다.

도6은 본발명의 디스플레이 모드B에서, 특히 디스플레이 타입(1)에 해당하는 경우를 제어하는 방법 및 장치를 도시한 것이다.

디스플레이 타입(1)은 전술한바와 같이, AV스트림과 인헨스드 데이터의 소스(source)가 모두 DTV신호인 경우이므로, 선택수단(11a, 11b)은 각각 이에 해당하는 력신호를 선택하게 될 것이고, 제어부(14)는 디스플레이 타입(1)에 따라 AV프리젠테이션 엔진(12a) 내에서는 "DTV AV presentation engine"를 실행케 하고, 브라우저 및 제어(12b) 내에서는 "DTV Enhanced Browser/Viewer"를 실행케 하기위해 각각 제어명(Call API)을 발생하게 되는 바, 특히 AV스트림이 디스플레이내에서 창(window)형으로 디스플레이 되는 경우이므로 Call API는 "DTV_AV_Window_Player()"와 "V_Enhanced_Browser()"가 될 것이다. 상기 제어명령(Call API)을 전달받은 재생엔(12)은 제어명령이 지시하는 실행프로그램을 실행하므로써 최종 디스플레이 타입(1)에 적합한 화면을 제공하게 된다.

도7은 본발명의 디스플레이 모드B에서, 특히 디스플레이 타입(2)에 해당하는 경우를 제어하는 방법 및 장치를 도시한 것이다.

디스플레이 타입 (2)는 AV스트림의 소스 (source)는 DTV신호이고, 인헨스드 데이터의 소스 (source)는 BD재생신호인 경우이므로, 선택수단 (11a, 11b)은 각각 이에 해당하는 입력신호를 선택하게 될 것이고, 제어부는 디스플레이 타입 (2)에 따라 AV프리젠테이션 엔진 (12a)내에서는 "DTV AV presentation engine"를 실행케하고, 브라우저 뷰어 (12b)내에서는 "BD Enhanced Browser/Viewer"를 실행케 하기위해 각각 제어명 (Call API)을 발생하게 되는 바, 특히 AV스트림이 디스플레이내에서 창 (window)형으로 디스플레이 되는 경우이므로 Call API는 "DTV_AV_Window_Player ()" 와 "_Enhanced_Browser ()" 가 될 것이다. 상기 제어명령 (Call API)을 전달받은 재생엔진 (2)은 제어명령이 지시하는 실행프로그램을 실행하므로써 최종 디스플레이 타입 (2) 적합한 화면을 제공하게 된다.

특히, 디스플레이 타입 (2)가 응용가능한 경우로, 디지털방송 제작자가 전송되는 V AV스트림에 대한 종속적인 부가정보들을 BD-ROM에 인헨스드 데이터로 제공할 수 으며, 이경우 사용자는 DTV AV스트림을 재생함과 동시에, 재생되는 AV스트림과 연성을 가지는 BD재생신호를 인헨스드 데이터를 재생하여 하나의 화면에 디스플레이므로 더욱 편리한 방송시청이 가능해지게 된다.

도8은 본발명의 디스플레이 모드B에서, 특히 디스플레이 타입 (3)에 해당하는 경우를 제어하는 방법 및 장치를 도시한 것이다.

디스플레이 타입 (3)은 AV스트림의 소스 (source)는 BD재생신호인 경우이고, 인헨스드 데이터의 소스 (source)는 DTV신호인 경우이므로, 선택수단 (11a, 11b)은 각각 이에 해당하는 입력신호를 선택하게 될 것이고, 제어부는 디스플레이 타입 (3)에 따라 AV리젠테이션 엔진 (12a)내에서는 "BD AV playback control engine"를 실행케하고, 브

우저 및 뷰어 (12b) 내에서는 "DTV Enhanced Browser/Viewer"를 실행케 하기위해 각각 제어명령 (Call API)을 발생하게 되는 바, 특히 AV스트림이 디스플레이내에서 창 (window)형태로 디스플레이 되는 경우이므로 Call API는 "BD_AV_Window_Player ()" 와 "BD_Enhanced_Browser ()" 가 될것이다. 상기 제어명령 (Call API)을 전달받은 재생엔진 (12)은 제어명령이 지시하는 실행프로그램을 실행하으로서 최종 디스플레이 타입 (4)에 적합한 화면을 제공하게 된다.

도9는 본발명의 디스플레이 모드B에서, 특히 디스플레이 타입 (4)에 해당하는 경우를 제어하는 방법 및 장치를 도시한 것이다.

디스플레이 타입 (4)는 AV스트림과 인헨스드 데이터의 소스 (source)가 모두 BD재생 신호인 경우이므로, 선택수단 (11a, 11b)은 각각 이에 해당하는 입력신호를 선택할 것이고, 제어부는 디스플레이 타입 (4)에 따라 AV프리젠테이션 엔진 (12a)내에서 "BD AV playback control engine"를 실행케하고, 브라우저 및 뷰어 (12b) 내에서는 "DTV Enhanced Browser/Viewer"를 실행케 하기위해 각각 제어명령 (Call API)을 발생하게 되는 바, 특히 AV스트림이 디스플레이내에서 창 (window)형태로 디스플레이 되는 경우이므로 Call API는 "BD_AV_Window_Player ()" 와 "BD_Enhanced_Browser ()" 가 될것이다. 상기 제어명령 (Call API)을 전달받은 재생엔진 (12)은 제어명령이 지시하는 실행 프로그램을 실행하으로서 최종 디스플레이타입 (4)에 적합한 화면을 제공하게 된다.

도10은 본발명에서 제어되는 디스플레이 모드 (A,B,C)별로 적용가능한 제어명령 (all API)의 종류를 도시한것으로, 구체적인 Call API의 종류와 그에 따른 동작은 앞술한 도3부터 도9까지를 통해 상세히 설명하였으므로 이하에서는 간략히 언급하고

한다. 특히, 도10에서 일예로 제시하는 Call API는 설명의 편의를 위해 외부입력호를 DTV신호로 한정한 경우이므로 만약 외부입력신호가 다른매체로 변경된다면 당히 그 호칭도 변경될 것임은 자명하다 할것이다.

먼저, AV스트림만을 디스플레이하는 디스플레이 모드A에 적용가능한 Call API는 각각 "BD_AV_Player()"와 "DTV_AV_Player()" 중 어느하나가 될 것이고, 인헨스드 데이터만을 디스플레이하는 디스플레이 모드C에 적용가능한 Call API는 각각 "BD_Enhanced_Browser()"와 "DTV_Enhanced_Browser()"중 어느하나가 될 것이다. 또한 스트림과 인헨스드 데이터 모두를 하나의 화면에 디스플레이하는 디스플레이 모드B에 적용가능한 Call API는 "BD_AV_Window_Player()"와 "DTV_AV_Window_Player()" 중 어느하나와 "BD_Enhanced_Browser()"와 "DTV_Enhanced_Browser()" 중 어느하나가 합적으로 선택될 것이다.

만약 디스플레이 모드B에서 AV스트림을 배경화면으로 하고, 인헨스드 데이터를 (window)형태로 하는 경우라면, Call API에는 부가적으로 "BD_Enhanced_Window_Browser()"와 "DTV_Enhanced_Window_Browser()"가 더 필요하게 될 것이나, 이 대해서는 도면에 생략(미도시)하였다.

도11과 도12는 본발명의 디스플레이 제어방법을 수행함에 있어, 광디스크내에 특된 메뉴정보를 이용하는 방법에 관한것이다.

도11은 재생전용 블루레이디스크 (30, BD-ROM)의 디스크구조와 BD-ROM이 광기록생기 (10)에 로딩되었을 때 사용자에게 제공되는 초기메뉴화면중 본발명과 관련된 스피레이 메뉴화면을 도시한 것이다.

먼저, BD-ROM(30)의 디스크구조를 보면, 일반적으로 내주로부터 파일시스템 정보영역(File system Information Area)과, 데이터베이스 영역(Database Area)과, 메데이터 영역(main data Area)이 각각 존재하는 바, 파일시스템 정보영역에는 디스크 내에 존재하는 파일들의 종류와 속성에 대한 정보를 기록하고, 데이터베이스 영역은 메인데이터를 활용하기 위한 다양한 어플리케이션(application)정보들이 기록되며, 메인데이터 영역에는 실제 사용자 정보가 기록되는 바, 일반적으로 메인데이터에 주로 AV스트림이 기록되어 있고, 인헨스드 데이터는 AV스트림의 선두 또는 중간등 혼재되어 포함되어 있다.

또한, 상기 데이터베이스 영역에 기록되는 어플리케이션(application)정보로서, 사용자가 선택가능한 메뉴정보를 포함하는 인덱스테이블(Index Table)과, 메인데이터 어플리케이션(application)하기 위한 플레이리스트(Playlist)파일 및 클립(Clip)일들이 존재하는 바, 본발명에서는 인덱스테이블(Index Table)을 작성시 디스플레이 메뉴정보를 포함시키는 것을 특징으로 한다.

물론, 본발명의 디스플레이 메뉴정보를 인덱스테이블(Index Table)이 아닌 다른 파일정보에 기록하는 것도 기술적으로 가능하다 할 것이며, 이는 BD-ROM 규격제정 과정에서 최종 결정되어야 할것이다.

즉, 광디스크(30)가 로딩되면, 광기록재생기(10)는 로딩된 디스크의 인덱스 테이블로부터 메뉴화면을 구성하되, 메뉴중에는 본발명과 관련된 디스플레이 메뉴화면 포함되어 있다. 따라서, 사용자는 디스플레이 메뉴화면을 통해 자신이 원하는 디스플레이모드를 선택하는 것이 가능하게 된다. 그러나, 특정 디스크의 경우는 상기 디스플레이 메뉴를 생략하고, 디스크 제작자(Author)가 미리 특정의 디스플레이모드

대해 강제적으로 결정해 두는 경우도 있을 수 있으며, 이는 도2에서 "Author quest"로 인해 디스플레이모드가 자동으로 선택되는 경우로서 전술한 바 있다.

도12는 상기 도11의 연속선상에서, 사용자가 디스플레이 매뉴화면에서 자신이 하는 특정의 디스플레이 모드를 선택한 경우 및 이후의 디스플레이 제어동작을 설하기 위해 도시한 것이다.

사용자가 만약 디스플레이 모드로서 "BD Enhanced Data + DTV AV stream"(전술 모드B-타입 (2))을 선택하였다면 (user selection ①), 광기록재생기내 (10)의 제어 (14)는 제어명령으로서 Call API를 발생하게 되는 바 (Call API ②), Call API는 용자의 선택한 디스플레이모드에 따라, "DTV_AV_Window_Player()"와 "Enhanced_Browser()"가 될 것이며, Call API명령에 의해 실행프로그램이 동작하고, 기록재생기 (10)내의 디스플레이 전처리수단 (13)을 통해 최종 디스플레이 (20)에 사용자가 원하는 디스플레이 모드가 화면으로 구성될 수 있도록 제어를 수행하게 될 것이다 (Display control ③).

또한, 상기와 같이 사용자의 초기선택에 의해 디스플레이모드가 결정되더라도, 용도중 또다른 디스플레이 모드로 변경하는 것도 가능하다 할 것이며, 이때에도 새로운 제어명령(Call API)을 발생하여 디스플레이 모드를 변경하면 될 것이다.

즉, 만약 AV스트림과 인핸스드 데이터가 모두 디스플레이된 모드B 상태에서 AV 스트림만을 디스플레이 하는 모드A로 변경을 원한다면, 제어부 (14)는 새로운 제어명령으로 Call API를 "BD_AV_Player()" 또는 "DTV_AV_Player()"로 하여 AV스트림만을 위

디스플레이 모드로 변경하는 것이 가능하며, 이는 본발명의 범위내에서 자명한 사실이라 할것이다.

이상, 전술한 본 발명의 바람직한 실시예는, 예시의 목적을 위해 개시된 것으로, 당업자라면 이하 첨부된 특허청구범위에 개시된 본 발명의 기술적 사상과 그 기술적 범위 내에서, 다양한 다른 실시예들을 개량, 변경, 대체 또는 부가 등이 가능할 것이다.

발명의 효과】

본발명은 광기록재생기내에서 고밀도 대용량의 광디스크 재생신호 및 디지털 방송신호를 포함하는 외부입력신호를 디스플레이하는 새로운 제어방법 및 제어장치를 공하였으며, 이를통해 새로이 규격화되는 고밀도 광디스크 (BD) 와 주변기기간의 상호활용을 높일수 있고, 또한 사용자에게 더욱 편리한 기능을 제공하게 되는 장점이 다 할 것이다.

특허청구범위]

궁구항 1]

외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호의 디스플레이를 제어하는 광기록재생기 있어서,

신호특성별로 대응하는 복수의 실행프로그램이 구비되어 있고,

원하는 디스플레이모드가 결정되면, 상기 구비된 복수의 실행프로그램중 상기

정된 디스플레이모드에 적합한 실행프로그램을 실행시키는 제어명령 (Call API)을

어도 하나이상 발생시키는 것을 특징으로 하는 광기록재생기의 디스플레이 제어방

궁구항 2]

제 1항에 있어서,

외부입력신호는 디지털방송 신호이고, 내부 광디스크 재생신호는 재생전용 블루 이 디스크 (BD-ROM)인 것을 특징으로 하는 광기록재생기의 디스플레이 제어방법.

궁구항 3]

제 1항에 있어서,

상기 실행프로그램은 AV스트림 (stream)을 실행하기 위한 AV플레이어 (Player)와

헨스드 (Enhanced) 데이터를 실행하기 위한 브라우저 (Browser)인 것을 특징으로 하

광기록재생기의 디스플레이 제어방법.

궁구항 4]

제 3항에 있어서,

상기 실행프로그램으로서 AV플레이어 (Player)와 브라우저 (Browser)는 각각 디지털 방송용과 내부 광디스크 재생용으로 별도 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 광기 재생기의 디스플레이 제어방법.

요구항 5]

제 4항에 있어서,

제어명령 (Call API)에 의해 실행되는 실행프로그램은 디지털 방송용

플레이어 (Player)와 내부 광디스크 재생용 브라우저 (Browser)인것을 특징으로 하는

광기특재생기의 디스플레이 제어방법.

요구항 6]

제 5항에 있어서,

상기 디지털 방송용 AV플레이어 (Player)에서 재생되는 AV스트림 (stream)에 대해

내부 광디스크 재생용 브라우저 (Browser)에서 재생되는 인핸스드 (Enhanced) 데이터는

속적으로 관련된 정보인 것을 특징으로 하는 광기특재생기의 디스플레이 제어방법.

요구항 7]

제 6항에 있어서,

상기 내부 광디스크 재생용 브라우저 (Browser)에서 재생되는 인핸스드 (Enhanced)

데이터는 디지털방송 제작자가 제공한 것임을 특징으로 하는 광기특재생기의 디스플레이

제어방법.

요구항 8]

제 4항에 있어서,

제어명령 (Call API)에 의해 실행되는 실행프로그램은 내부 광디스크 재생용 AV 플레이어 (Player)와 디지털 방송용 브라우저 (Browser)인것을 특징으로 하는 광기특제기의 디스플레이 제어방법.

구항 9]

제 4항에 있어서,
제어명령 (Call API)에 의해 실행되는 실행프로그램은 내부 광디스크 재생용 AV 플레이어 (Player)와 내부 광디스크 재생용 브라우저 (Browser)인것을 특징으로 하는 기록재생기의 디스플레이 제어방법.

구항 10]

제 4항에 있어서,
제어명령 (Call API)에 의해 실행되는 실행프로그램은 디지털 방송용 AV플레이어 (layer)와 디지털 방송용 브라우저 (Browser)인것을 특징으로 하는 광기특재생기의 스피레이 제어방법.

구항 11]

외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호의 디스플레이를 제어하는 광기특재생기 있어서,
신호특성별로 대응하는 복수의 재생엔진이 구비되어 있고,
원하는 디스플레이모드가 결정되면, 상기 구비된 복수의 재생엔진중 상기 결정 디스플레이모드에 적합한 재생엔진을 실행시키는 제어명령 (Call API)을 적어도 하 이상 발생시키는 것을 특징으로 하는 광기특재생기의 디스플레이 제어방법.

¶구항 12]

제 11항에 있어서,
상기 재생엔진은 소프트웨어적으로 구현한 것을 특징으로 하는 광기록재생기의 스피레이 제어방법.

¶구항 13]

제 11항에 있어서,
상기 재생엔진은 하드웨어적으로 구현한 것을 특징으로 하는 광기록재생기의 디스레이 제어방법.

¶구항 14]

외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호를 디스플레이하기 위해, 신호특성에 대하는 복수의 실행프로그램이 구비되어 있는 광기록재생기에 있어서,
광디스크가 로딩되면, 사용자가 선택가능한 디스플레이모드를 메뉴화면으로 제하고,
사용자의 선택에 의해 특정 디스플레이모드를 실행함에 있어, 상기 구비된 복수 실행프로그램중 상기 선택된 디스플레이모드에 적합한 실행프로그램을 실행시키는 콜링(Call API)을 적어도 하나이상 발생시키는 것을 특징으로 하는 광기록재생의 디스플레이 제어방법.

¶구항 15]

외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호를 디스플레이하기 위해, 신호특성에 대하는 복수의 실행프로그램이 구비되어 있는 광기록재생기에 있어서,

광디스크 재생중 디스플레이모드의 변경명령을 수신하고,
상기 변경을 원하는 디스플레이모드에 따라, 상기 구비된 복수의 실행프로그램
상기 수신된 디스플레이모드 변경명령에 적합한 실행프로그램을 실행시키는 제어
명(Call API)을 발생시키는 것을 특징으로 하는 광기록재생기의 디스플레이 제어방

【구항 16】

메인데이터를 기록하는 영역과, 메인데이터에 대한 메뉴정보를 기록하는 영역을
구비한 광디스크에서,
상기 메뉴정보에는 사용자가 디스플레이모드를 선택가능하도록 하는 디스플레이
뉴가 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 광디스크.

【구항 17】

제 16항에 있어서,
상기 디스플레이메뉴에는, 광디스크내의 인헨스드(Enhanced) 데이터와 외부입력
AV스트림을 함께 디스플레이하는 모드가 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 광디
스크.

【구항 18】

제 16항에 있어서,
상기 광디스크는 재생전용 블루레이디스크(BD-ROM)인 것을 특징으로 하는 광디
스크.

구항 19]

외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호를 디스플레이하는 광기특재생기에 있어

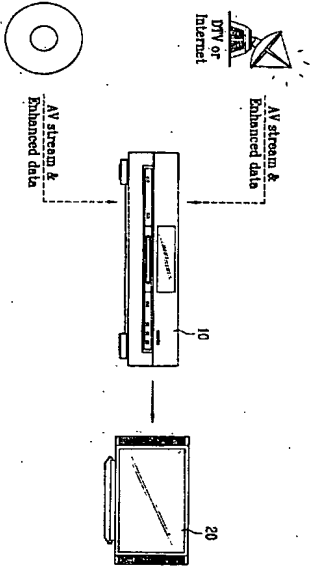
상기 외부입력신호와 내부 광디스크 재생신호중 적어도 하나이상을 입력신호로 선택하는 선택수단과,

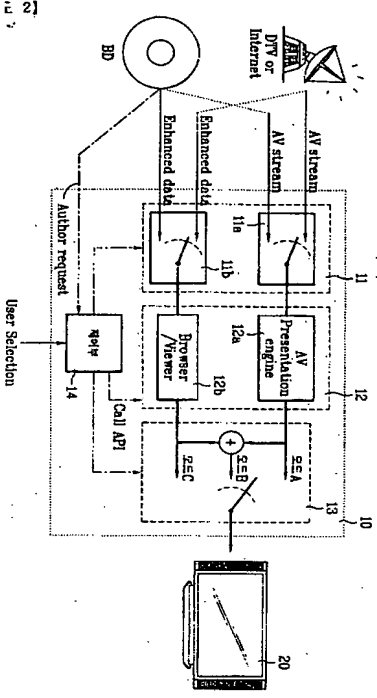
디스플레이를 위한 복수의 실행프로그램이 구비된 재생엔진과,

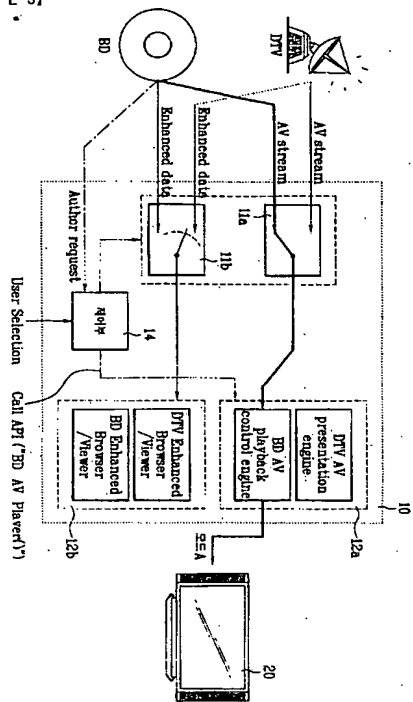
원하는 디스플레이모드가 결정되면, 상기 선택수단에 입력신호의 선택을 위한 어명령을 전달하고, 상기 재생엔진에 구비된 복수의 실행프로그램중 상기 결정된 스피레이모드에 적합한 실행프로그램을 실행시키키 위한 또다른 제어명령 (Call I)을 전달하는 제어부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 광기특재생기의 디 플레이 제어장치.

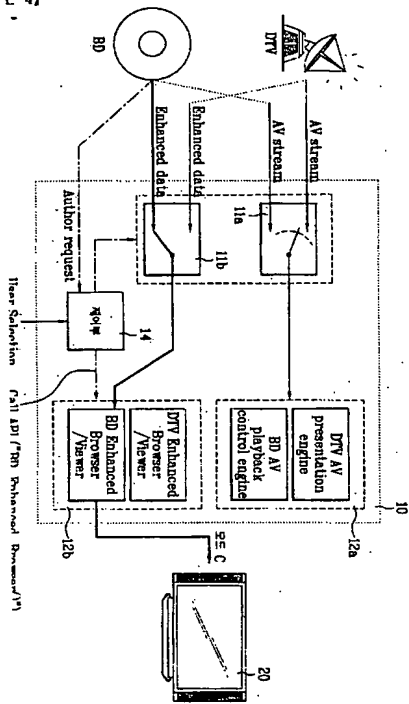
【도면】

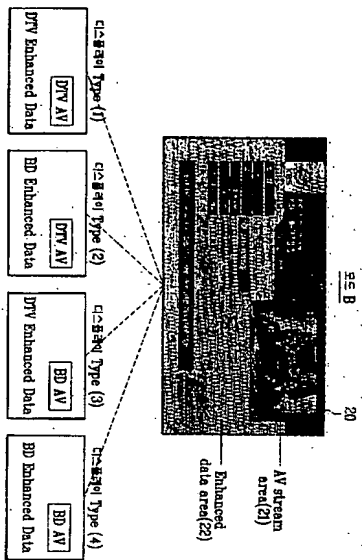
1) BD (Blu-ray Disc)

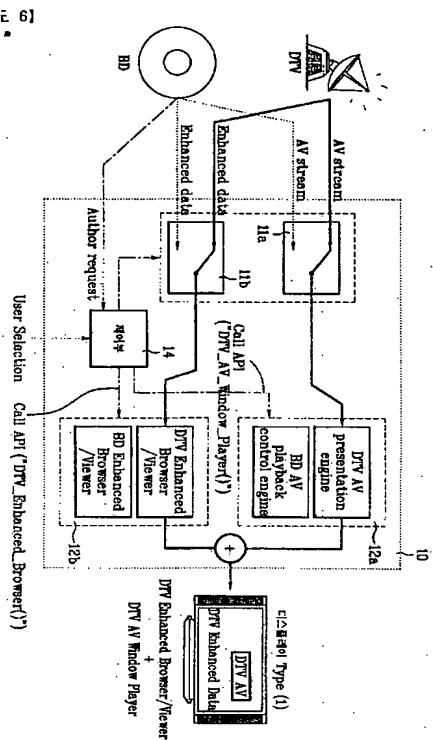


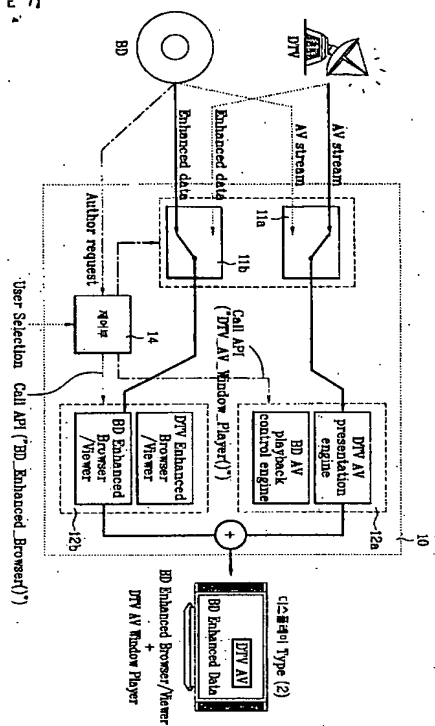


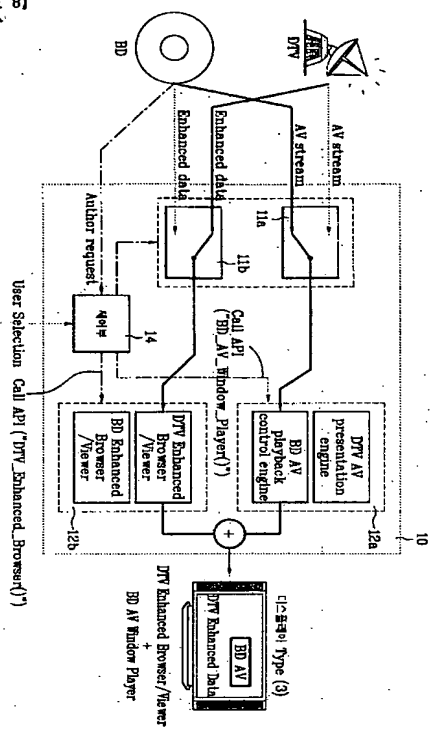


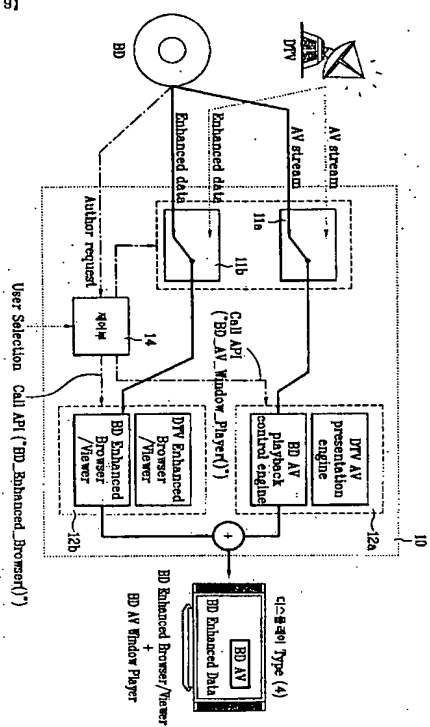






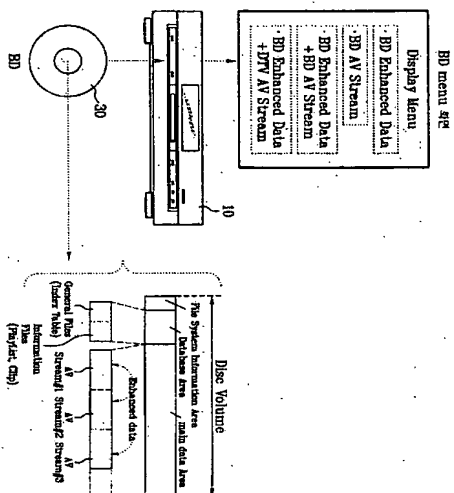


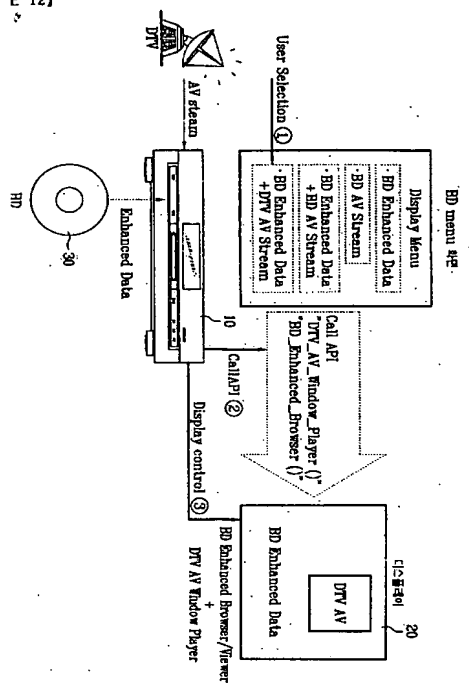




1

디스플레이 모드	Call API
A	BD_AV_Player() DTV_AV_Player()
B	BD_AV_Window_Player() DTV_AV_Window_Player() BD_Enhanced_Browser() DTV_Enhanced_Browser()
C	BD_Enhanced_Browser() DTV_Enhanced_Browser()





Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/002710

International filing date: 25 October 2004 (25.10.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2003-0076752
Filing date: 31 October 2003 (31.10.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 11 November 2004 (11.11.2004)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.